



①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑩ **DE 195 01 417 A 1**

⑤① Int. Cl.⁶:
H 01 J 61/70
H 01 J 61/36
H 01 J 61/56
H 01 R 13/00

②① Aktenzeichen: 195 01 417.0
②② Anmeldetag: 19. 1. 95
②③ Offenlegungstag: 25. 7. 96

DE 19501417 A 1

⑦① Anmelder:
Holzer, Walter, Dr.h.c., 88709 Meersburg, DE

⑦④ Vertreter:
Riebling, P., Dipl.-Ing. Dr.-Ing., Pat.-Anw., 88131
Lindau

⑦② Erfinder:
gleich Anmelder

⑤④ Kontaktsystem für Kompaktleuchtstofflampen

⑤⑦ Die Erfindung betrifft ein Kontaktsystem für Kompaktleuchtstofflampen mit trennbarem elektronischen Vorschaltgerät und extrem kurzer Baulänge. Das Kontaktsystem ist in einer Ebene senkrecht zur Längsachse der Lampe angeordnet und gleichzeitig als Rastung ausgebildet.

DE 19501417 A 1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

BUNDESDRUCKEREI 05. 96 602 030/92

4/28

Beschreibung

Leuchtstofflampen mit einem Gasentladungsgefäß benötigen zu ihrem Betrieb ein Vorschaltgerät zur Strombegrenzung, das heute üblicherweise als elektronische Schaltung angeboten wird. Dabei gibt es grundsätzlich zwei Möglichkeiten, nämlich: das elektronische Vorschaltgerät mit dem Gasentladungsgefäß fest zu verbinden oder die beiden Einheiten elektrisch und mechanisch trennbar auszubilden.

Da die Lebensdauer des Gasentladungsgefäßes wesentlich geringer ist als die eines elektronischen Vorschaltgerätes, hat die integrierte Lösung den Nachteil, daß in einer vergleichsweise kurzen Zeit am Ende der Lebensdauer des Gasentladungsgefäßes auch das elektronische Vorschaltgerät nicht mehr verwendbar ist und überdies aufwendig entsorgt werden muß.

Bei der mechanisch und elektrisch trennbaren Lösung ist die richtige Ausführung des Kontaktsystems, welches die beiden Teile verbindet, von höchster Bedeutung.

Dabei ist es wichtig, daß das Vorschaltgerät und das Kontaktsystem nach Möglichkeit die Baulänge der kompletten Kompaktleuchtstofflampe so wenig wie möglich vergrößert. Es sind bereits Lösungen bekannt, welche die Unterbringung der elektronischen Bauteile im Innenraum der dafür speziell ausgebildeten Gasentladungsgefäße vorsehen, wobei die Kontakte der Gasentladungsgefäße als starre Messerkontakte ausgebildet sind, die um das Vorschaltgerät (9), d. h. um die Längsachse (16) der Lampe angeordnet sind und in achsparallele Schlitze (14) des Gehäuses (8) eingreifen, hinter denen sich federnde Gegenkontakte befinden (US-Patent No. 5,128,590). Bei einer solchen Ausführung stören die langen, in Richtung der Längsachse liegenden federnden Gegenkontakte.

Die Aufgabe, ein derartiges Kontaktsystem möglichst platzsparend und kurz zu gestalten, soll durch diese Erfindung und Konstruktion gelöst werden.

Dies geschieht zunächst dadurch, daß die federnden Gegenkontakte U-förmig gebogen und in einer Ebene senkrecht zur Längsachse (16) der Lampe angeordnet sind und in dieser Ebene federnd nachgeben. Damit erreicht man im Gehäuse (8) eine Verkürzung um mehr als die Hälfte gegenüber der angeführten Patentschrift.

Auch bei der neuen Anordnung ist es erfindungsgemäß möglich, die elektronischen Anschlüsse (13) des elektronischen Vorschaltgerätes (9) federnd elektrisch mit dem Kontaktsystem zu verbinden.

Auch ist es möglich, durch entsprechende Prägung der federnden Gegenkontakte und einer damit korrespondierenden Ausbildung des Profils (17) der Messerkontakte das System als Rastung auszubilden.

Da meist vier Kontakte für die beiden beheizten Elektroden des Gasentladungsgefäßes (1) erforderlich sind, empfiehlt es sich, die Kontakte paarweise symmetrisch um die Längsachse (16) der Lampe anzuordnen, was erfindungsgemäß leicht möglich ist.

Die Fig. 1 bis 5 zeigen schematisch eine beispielsweise Ausführung des Erfindungsgedankens.

Fig. 1 zeigt zunächst das elektronische Vorschaltgerät (9), bestehend aus einem Gehäuse (8), das die elektronische Schaltung (9) enthält, und das damit verbundene Anschlußteil (7) mit z. B. Edison-Gewinde E 27. Die federnden Kontakte (2) und (3) sind im Gehäuse (8), wie in Fig. 4 gezeigt, gelagert.

Fig. 2 zeigt das dazugehörende Leuchtteil, bestehend aus einem Gasentladungsgefäß (1), welches über Anschlußdrähte (15) mit den flachen Messerkontakten (10)

und (11) verbunden ist. Alle Teile sind in einer Halterung (6) aus Isolierstoff gelagert und bilden somit eine komplette Einheit als Leuchtteil.

Dieses Leuchtteil kann, wie in Fig. 3 gezeigt, mit der elektronischen Schaltung (9) durch Aufstecken verbunden werden, wobei die federnden Gegenkontakte (2) und (3) über das Profil (17) der Messerkontakte (10) und (11) einrasten.

Fig. 4 zeigt ebenfalls schematisch, wie die federnden Gegenkontakte (2, 3, 4, 5) im Gehäuse (8) angeordnet werden können.

Auf der linken Seite Fig. 4 sind die Kontakte (2) und (4) in ihrer Ruhestellung, d. h. ohne die zugeordneten Messerkontakte dargestellt. Die Schlitze (14) sind offen, um später diese Messerkontakte aufzunehmen.

Auf der rechten Seite sind die Federkontakte in eingerastetem Zustand mit den Messerkontakten (11) und (12) dargestellt, die ihrerseits über Anschlußdrähte (15) mit dem Gasentladungsgefäß (1) verbunden sind.

Als besonders vorteilhaft ist die erfindungsgemäße Möglichkeit anzusehen, die Elektronikanschlüsse (13) unter die federnden Enden der Gegenkontakte zu klemmen, wie in Fig. 4 gezeigt.

Die Darstellungen sind schematisch zu verstehen und dienen nur dem besseren Verständnis des Erfindungsgedankens. Daraus gehen auch noch weitere Verbesserungsgedanken hervor, z. B. könnte bei entsprechender Gestaltung des Gasentladungsgefäßes (1), dessen Enden zwischen die Messerkontakte (11) und (12) hineinragen, eine weitere Verkürzung der Lampenlänge oder eine bessere Gestaltung des Gasentladungsgefäßes erreicht werden. Auch andere Gestaltungsformen des Gehäuses (8), welche die wirksame Federlänge der Gegenkontakte verbessern, gehören zu solchen Möglichkeiten.

Patentansprüche

1. Kontaktsystem für Kompaktleuchtstofflampen, bestehend aus mindestens 2 Kontaktpaaren zur Verbindung des Gasentladungsgefäßes (1) mit einem elektronischen Vorschaltgerät (9), das in einem in der Längsachse (16) der Lampe angeordneten Gehäuse (8) enthalten ist, wobei die Kontakte des Gasentladungsgefäßes als starre Messerkontakte ausgebildet sind, die um das Gehäuse (8) angeordnet sind und in achsparallele Schlitze (14) des Gehäuses (8) eingreifen, hinter denen sich federnde Gegenkontakte befinden, dadurch gekennzeichnet, daß die federnden Gegenkontakte U-förmig gebogen und in einer Ebene senkrecht zur Längsachse (16) der Lampe angeordnet sind und in dieser Ebene federnd nachgeben.
2. Kontaktsystem nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Gegenkontakte einerseits federnd an den Messerkontakten und andererseits an elektronischen Anschlüssen (13) des elektronischen Vorschaltgerätes (9) anliegen.
3. Kontaktsystem nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Messerkontakte und die federnden Gegenkontakte als Rastung ausgebildet sind.
4. Kontaktsystem nach einem oder mehreren der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Kontakte paarweise symmetrisch um die Längsachse (16) der Lampe angeordnet sind.

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

- Leerseite -

